



Digitalisierung von Unterricht in der Schule



Aktivitäten im Mathematikunterricht

LEHRERINNEN UND LEHRER

gefördert durch



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

UQ-TQ-BIO-T1



+





2



UQ-TQ-BIO-T1

+

Liebe Lehrerin, Lieber Lehrer,

bei diesem Fragebogen interessieren wir uns vor allem für Ihre persönlichen Einschätzungen zum Einsatz digitaler Medien im Mathematikunterricht und Ihre Einschätzung der Aktivitäten Ihrer Schülerinnen und Schüler während des Mathematikunterrichts.

Bitte beantworten Sie alle Fragen so, wie Sie es für zutreffend halten. Es gibt keine „richtigen“ und „falschen“ Antworten. Ihre persönliche Meinung ist uns wichtig! Wenn Sie einzelne Fragen nicht beantworten können oder wollen oder Fragen nicht auf Sie zutreffen, lassen Sie diese einfach aus. **Die Teilnahme an dieser Befragung ist freiwillig und Ihnen entstehen dadurch keine Nachteile. Wenn Sie den Fragebogen nicht ausfüllen möchten, wird dies selbstverständlich auch keine Nachteile für Sie haben.** Sie können die Beantwortung selbstverständlich auch jederzeit abbrechen. Weder Ihre Schülerinnen und Schüler, sonstiges Schulpersonal noch die Eltern Ihrer Schülerinnen und Schüler werden Einblick in Ihre Antworten erhalten.

Für Ihre Mitwirkung an dieser wichtigen Studie möchten wir uns sehr herzlich bei Ihnen bedanken,

Ihr DigitUS-Team



+





KLEINE ANLEITUNG ZUM AUSFÜLLEN DES FRAGEBOGENS

In dem Fragebogen sind wir häufig an Ihrer Meinung und Einschätzung interessiert. Ein Beispiel hierfür ist die folgende Frage:

<p>Bitte geben Sie an, inwieweit folgende Aussagen auf die Lernaktivitäten Ihrer Schülerinnen und Schüler (SuS) während des Unterrichts zugetroffen haben:</p> <p><i>Bitte in jeder Zeile ein Kästchen ankreuzen.</i></p>					
	trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/ teils	trifft eher zu	trifft völlig zu
a) Die Schülerinnen und Schüler waren aktiv.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Die Schülerinnen und Schüler waren passiv.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bei manchen Fragen sollen Zahlen eingetragen werden. Dies soll bitte immer rechtsbündig geschehen, die Zahlen sollen also immer in die Felder, aber so weit rechts wie möglich eingetragen werden.

Beispiel

<p>Wie viel Monate hat das Jahr?</p> <p><i>Zahlen bitte rechtsbündig eintragen.</i></p>	
<p><u>1 2 </u> richtig eingetragen</p>	
<p><u>1 2 1 </u> falsch eingetragen</p>	
<p><u>1 2 1 </u> falsch eingetragen</p>	

Es gibt Fälle, wo Text aufgeschrieben werden soll.

Dies wird mit einem Stift markiert. Tragen Sie bitte in solche Felder keine Namen von Familienmitgliedern, Freunden oder Bekannten ein. Bitte schreiben Sie deutlich und in Druckbuchstaben.

Beispiel

<p>Welche ist Ihre Lieblingsfarbe? </p> <p><i>Bitte in Druckbuchstaben eintragen.</i></p>	
<p><u>GRÜN</u> <u> </u><u> </u><u> </u><u> </u><u> </u><u> </u><u> </u><u> </u><u> </u></p>	





4



UQ-TQ-BIO-T1

+

FRAGEN ZU AKTIVITÄTEN IM UNTERRICHT

Im Folgenden werden verschiedene Möglichkeiten des Einsatzes digitaler Medien aufgeführt. Bitte geben Sie an, welche dieser Möglichkeiten während der letzten 5 Mathematikstunden im Unterricht genutzt wurden.

1 Auf den Unterricht in welcher Klasse beziehen sich die folgenden Antworten?

Bitte wählen Sie eine beliebige 8. Klasse aus, die Sie unterrichtet haben und die den analogen Fragebogen für Schülerinnen und Schüler ausgefüllt hat/ausfüllen wird.

Bitte in Druckbuchstaben eintragen (z. B. „8A“).

Klasse **8**

2 Während der letzten 5 Mathematikstunden wurden ...					
<i>Bitte kreuzen Sie in jeder Zeile <u>alle</u> zutreffenden Antworten an.</i>					
		von der Lehrkraft vorgeführt.	von den Lernenden eingesetzt.	nicht genutzt.	Kenne ich nicht.
a)	... digitale Medien zur Dokumentation (z.B. Videos aufnehmen, Protokolle in Office-Anwendungen wie Word) ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b)	... digitale Medien zur Präsentation (z.B. Beamer & Power-Point-Präsentation, Dokumentenkamera) ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c)	... digitale Medien zur Kollaboration (z.B. Learning-Management-Systeme wie mebis, Moodle) ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d)	... digitale Medien zur Recherche (z.B. Laptops/ Tablets/ Stand-PCs mit Internetzugang) ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e)	... digitale mathematische Werkzeuge (z. B. dynamische Geometriesysteme, Computeralgebrasystem, graphischer Taschenrechner) ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f)	... digitale Medien zur Datenverarbeitung (z. B. Office Anwendungen wie Excel) ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g)	... digitale Simulationen oder Animationen (z. B. auch Simulationen von Zufallsexperimenten, Video- und Virtual-Reality-Technologien mit Realitätsbezug) ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<i>Bitte ergänzen Sie ggf. weitere digitale Medien, die Sie im Unterricht eingesetzt haben. Darüber hinaus wurden folgende digitalen Medien ... eingesetzt. ➔</i>				
h)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



+



3 Im Folgenden werden Aussagen über das Verhalten Ihrer Schülerinnen und Schüler (SuS) während des Mathematikunterrichts gemacht. Bitte lesen Sie die Aussagen genau durch und überlegen Sie, inwieweit die einzelnen Aussagen auf das Verhalten Ihrer Schülerinnen und Schüler während der letzten 5 Mathematikstunden zugetroffen haben.

Bitte in jeder Zeile ein Kästchen ankreuzen.

	trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/ teils	trifft eher zu	trifft völlig zu
a) Die SuS haben sich überlegt, wie sie die Unterrichtsinhalte in Zukunft anwenden können.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Die SuS haben die Unterrichtsinhalte für sich selbst neu geordnet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Was andere SuS im Unterricht gesagt haben hat den SuS geholfen anders über die Inhalte nachzudenken.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Die SuS haben sich eigene Anmerkungen zum Unterrichtsinhalt aufgeschrieben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Die SuS haben ihre Überlegungen so gut begründet, wie sie konnten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Die SuS haben nicht großartig über die Unterrichtsinhalte nachgedacht.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Die SuS haben darüber nachgedacht, ob die Beiträge der anderen SuS zum Unterricht richtig sind.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) Die SuS haben über mögliche Aufgabenstellungen nachgedacht, die sich mit Hilfe des Unterrichtsinhalts bearbeiten lassen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i) Was andere SuS im Unterricht gesagt haben, hat die SuS über die Unterrichtsinhalte nachdenken lassen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j) Die SuS haben die Unterrichtsinhalte in eigenen Worten ausgedrückt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
k) Die SuS sind während des Unterrichts oft vom Thema abgekommen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
l) Die SuS haben sich überlegt, ob sie die Behauptungen von anderen SuS wirklich verstanden haben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
m) Die SuS haben viel über die verschiedenen Teile des Unterrichtsinhalts nachgedacht.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
n) Die SuS haben im Unterricht mit anderen über Unterrichtsinhalte diskutiert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o) Die SuS haben im Unterricht zugehört ohne groß mitzudenken.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
p) Die SuS haben unermüdlich versucht den Unterrichtsinhalt zu verstehen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
q) Die SuS haben sich ausführlich mit den Unterrichtsinhalten auseinandergesetzt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
r) Die SuS haben Teile der Unterrichtsinhalte mit anderen Dingen in Verbindung gebracht, die mit dem Thema zu tun haben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s) Die SuS haben die Unterrichtsinhalte in eigenen Worten zusammengefasst.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
t) Die SuS haben sich gemeinsam mit anderen Lernenden Gedanken zum Unterrichtsinhalt gemacht.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
u) Die SuS haben die Unterrichtsinhalte mit Dingen verglichen, die sie vorher schon wussten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



4 Bitte geben Sie an, inwieweit folgende Aussagen auf die Lernaktivitäten Ihrer Schülerinnen und Schüler (SuS) während des Unterrichts zugetroffen haben:

Bitte kreuzen Sie in jeder Zeile ein Kästchen an.

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	trifft eher zu	trifft völlig zu
------------------------------	-------------------------------	----------------------	------------------------

Digitale Medien

- a) Im Mathematikunterricht habe ich meinen SuS häufig Materialien digital zur Verfügung gestellt, statt sie als Kopie auszuteilen.
- b) Ich habe den SuS einen Arbeitsauftrag im Mathematikunterricht meist in einer digitalen Präsentation vorgestellt, statt ihn allen SuS auszudrucken.
- c) In meinem Mathematikunterricht habe ich Videos und Animationen über einen Laptop und den Beamer abgespielt, statt über VHS-Kassetten oder ähnliches.
- d) In meinem Mathematikunterricht haben digitale Medien Schüleraktivitäten ermöglicht, die mit analogen Medien nicht möglich wären, z.B. habe ich die SuS ihre Hypothesen mithilfe einer digitalen Simulation überprüfen lassen.
- e) Der Einsatz digitaler Medien hat die Aufgaben verändert, die die SuS in meinem Mathematikunterricht bearbeiten, z.B. haben die SuS Erklärvideos zu mathematischen Themen erarbeitet.
- f) Ohne digitale Medien wären einige Lernaktivitäten der SuS in meinem Mathematikunterricht nicht möglich gewesen, z.B. konnten die SuS mit digitalen Medien ein kommentiertes Video zu einem mathematischen Zusammenhang erstellen.
- g) Wenn die SuS mit digitalen Medien arbeiteten, wenn sie z. B. ein Erklärvideo erstellten, dann nutzte ich die Zeit und bereitete schon die nächsten Aufgaben vor.
- h) In meinem Mathematikunterricht habe ich die SuS bei ihren Aufgaben wo es geht unterstützt, wenn sie mit digitalen Medien gearbeitet haben.
- i) Bei dem Einsatz von digitalen Medien in meinem Mathematikunterricht habe ich Unterstützungsangebote für diese Arbeitsphasen eingeplant, da die SuS bei diesen Aufgaben häufig Hilfe benötigen.
- j) Beim Arbeiten mit digitalen Medien in meinem Mathematikunterricht habe ich die SuS die Aufgaben selbstständig ohne meine Hilfe bearbeiten lassen.



+

